

Kistefos Museum

► Fagrapport naturmangfold

Oppdragsnr.: 52407325 Dokumentnr.: 001 Revisjon: Første utgave Dato: 2024-09-30



Fagrapport naturmangfold

Kistefos Museum

Oppdragsnr.: 52407325 Dokumentnr.: 001 Revisjon: Første utgave



Oppdragsgiver: Kistefos Museum
Oppdragsgivers kontaktperson: Kari Roll-Matthiesen
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Sandvika Kjørbo
Oppdragsleder: Mari Brøndbo Dahl
Fagansvarlig: Mari Brøndbo Dahl

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
	30.09.24	Første utgave	MARIDA	VELIN	MARIDA

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

I forbindelse med nytt planinitiativ for Kistefos Museum er det undersøkt hvilke virkninger planen vil kunne medføre for områdets naturmangfold. Det er ønskelig å revidere hvilke deler av området som skal utnyttes til bebyggelse og parkering, og hvilke deler som skal reguleres til LNF-område (makeskifte).

Området er undersøkt i tråd med kravene i Miljødirektoratets håndbok for utredning av miljøtema (M-1941). Kartleggingen er gjennomført etter gjeldende metodikk, herunder naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks (M-2209), artskartlegging etter Norsk rødliste for arter og Fremmedartslista, og kartlegging av rødlistede landformer etter DN-håndbok 13. Området ble kartlagt 23. september 2024.

Det er registrert flere lokaliteter med viktige naturtyper innenfor kartlagt areal. De fleste lokalitetene ligger primært utenfor planområdet, men strekker seg inn i dette i varierende grad. Det er observert rødlistede plantearter i flere av naturtypelokalitetene. Totalt er det registrert fire lokaliteter med svært høy verdi, tre lokaliteter med stor verdi, og én lokalitet med middels verdi.

Området som er planlagt omregulert fra LNF til byggeformål berører ingen identifiserte naturverdier og endringen er vurdert til ingen eller uvesentlig virkning. Området som er planlagt omregulert fra byggeformål til LNF berører et delområde som rommer naturtypelokaliteter med svært stor verdi. Endringen vil kunne bidra til at lokaliteten bevares i større grad enn dersom gjeldende plan gjennomføres. Endringen gir en forbedring for områdets naturverdier.

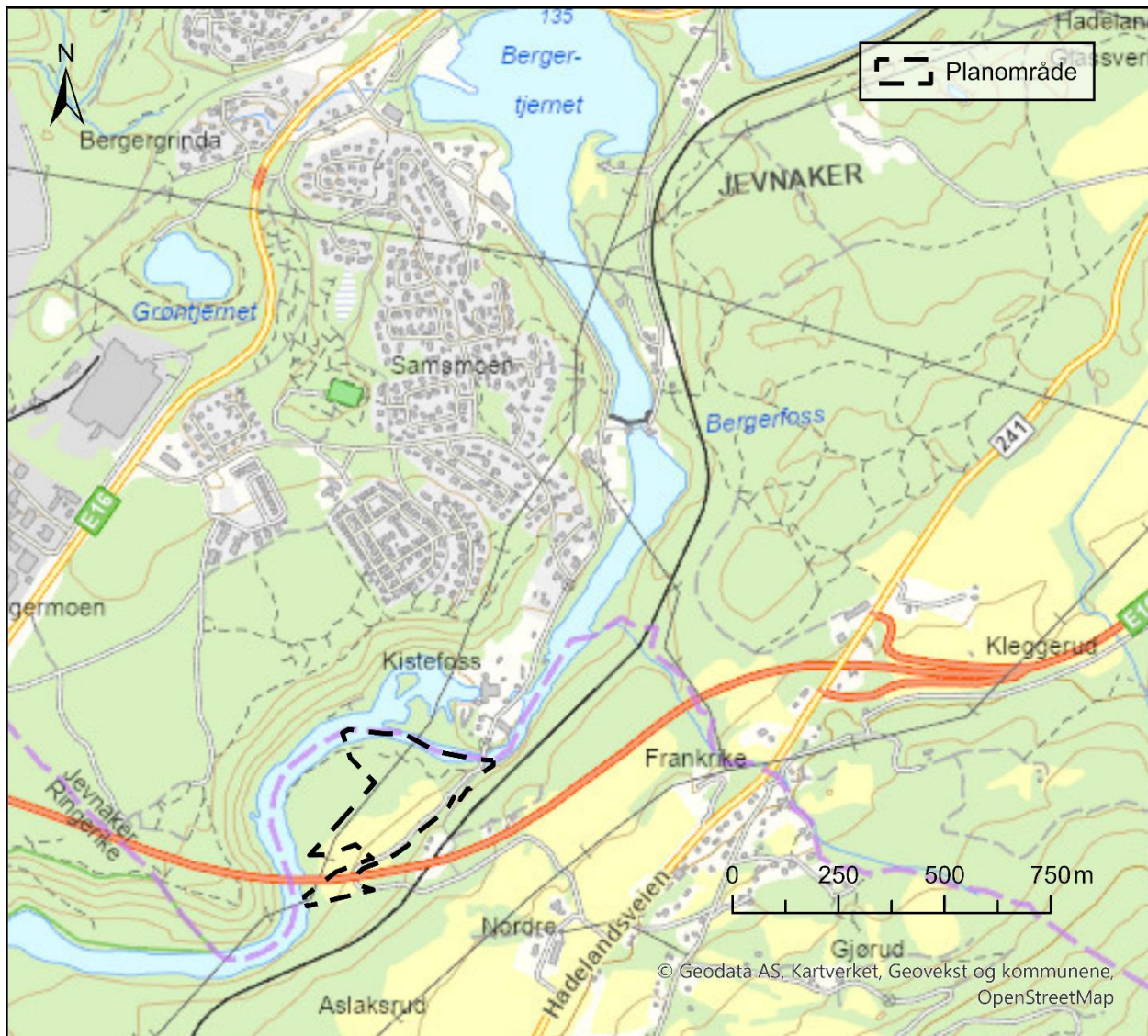
Det forekommer fremmede arter i store deler av området som er planlagt til byggeformål. Det er viktig å sørge for korrekt massehåndtering slik at artene ikke spres ytterligere innenfor eller ut av planområdet. Dersom forekomstene kan bekjempes gjennom anleggsarbeidet vil dette gi en positiv effekt på stedegent naturmangfold.

► Innhold

1	Bakgrunn	4
2	Metode	5
2.1	Planområdet og kartlagt areal	5
2.2	Kunnskapsgrunnlaget	6
2.3	Om planinitiativet	6
3	Områdets naturverdier	8
3.1	Naturgrunnlag og generelle betraktninger	8
3.2	Verneområder og utvalgte naturtyper	9
3.3	Viktige naturtyper	9
3.4	Arter og økologiske funksjonsområder	10
3.4.1	Rødlistet flora	10
3.4.2	Rødlistet fauna	11
3.4.3	Fremmede arter	12
3.5	Landskapsøkologiske sammenhenger	12
3.6	Geologisk mangfold	12
3.7	Verdivurdering	12
4	Planinitiativets virkninger	14
4.1	Naturverdier	14
4.2	Fremmede arter	15
4.3	Anbefalte avbøtende tiltak	15
5	Kilder	16

1 Bakgrunn

I forbindelse med nytt planinitiativ for Kistefos Museum er det undersøkt hvilke virkninger planen vil kunne medføre for området naturmangfold. Gjeldende detaljreguleringsplan ble vedtatt i 2017, og det er ønskelig å revidere hvilke deler av området som skal utnyttes til bebyggelse og parkering, og hvilke deler som skal reguleres til LNF-område (makeskifte). Planområdet omfatter den delen av Kistefos Museum som ligger i Ringerike kommune (Figur 1).

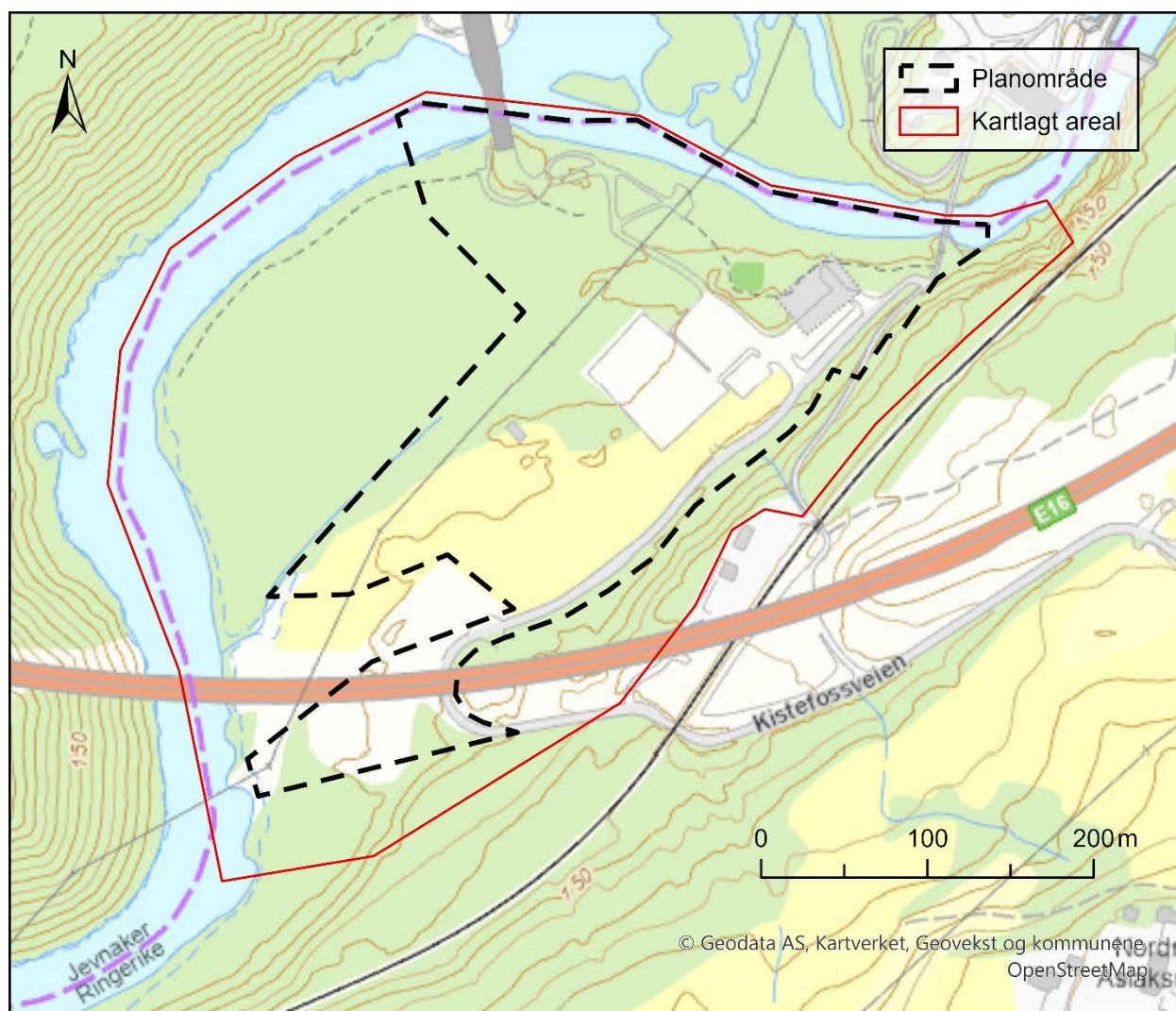


Figur 1: Planområdet omfatter sørlig del av Kistefos Museum, som ligger langs nordlig grense av Ringerike kommune.

2 Metode

2.1 Planområdet og kartlagt areal

Figur 2 viser planområdet for planinitiativet (sort stiplet linje), og området som er undersøkt for naturverdier (rød linje). Kartlagt areal inkluderer et langt større område for å fange opp naturverdier som ligger tett på planområdet, og sikre at hele influensområdet er undersøkt. Merk at rapporten kun omfatter terrestrisk naturmangfold, da Randselva antas å ikke bli påvirket av endringene i planinitiativet som vurderes her. Randselva er leveområde for elvemusling (sårbar-VU og prioritert art), og et viktig funksjonsområde for mange fuglearter (Artsdatabanken 2024). Dersom det er mistanke om at elva kan bli påvirket av for eksempel partikkelavrenning eller behov for erosjonstiltak, må det gjennomføres supplerende undersøkelser av limnisk naturmangfold og vannmiljø.



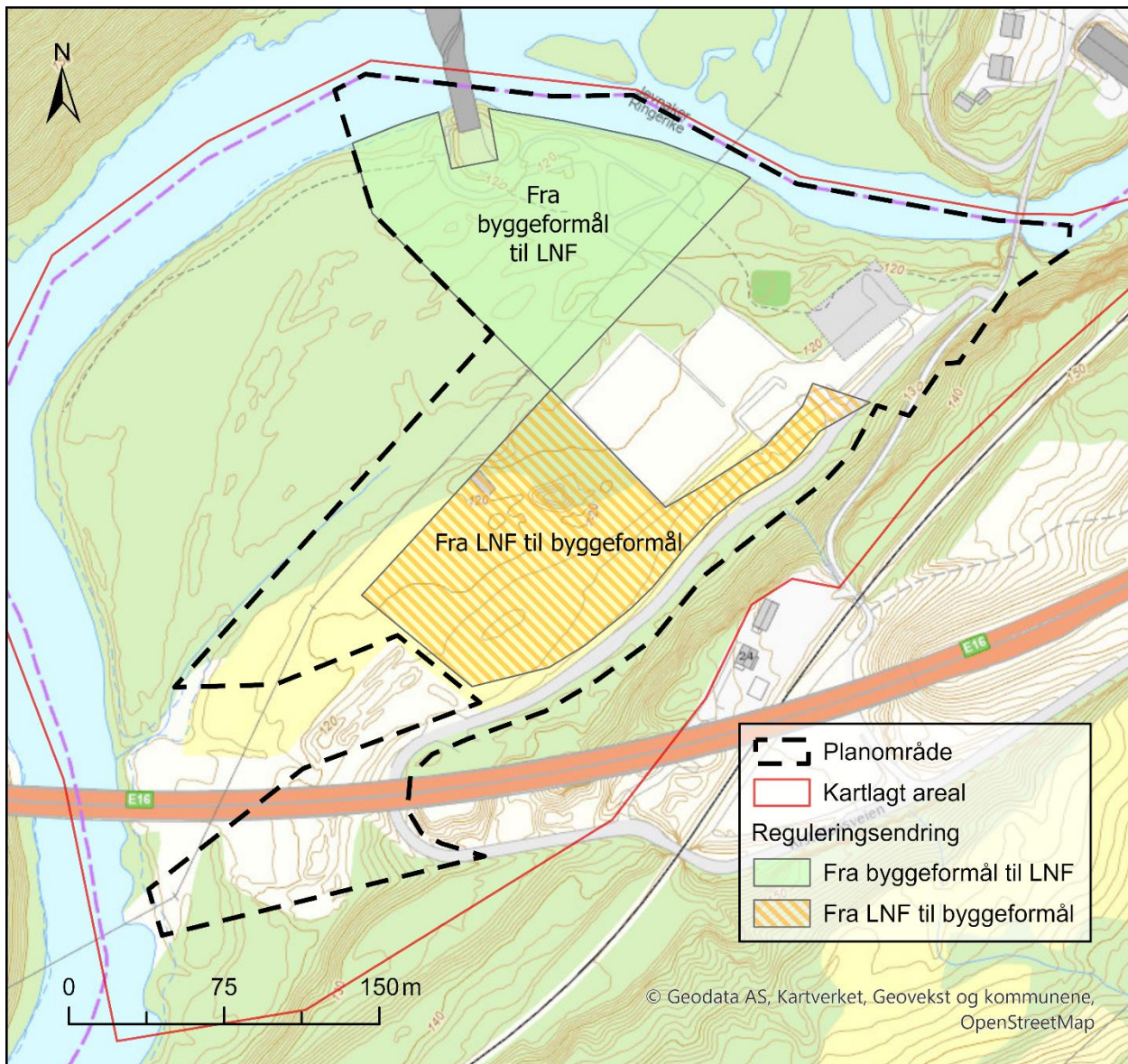
Figur 2: Kart over planområdet og kartlagt areal.

2.2 Kunnskapsgrunnlaget

Vurderingene i rapporten skal bygge på oppdatert kunnskap om arters bestandssituasjon og naturtypers utbredelse og økologiske tilstand. Eksisterende informasjon fra offentlige databaser er derfor supplert med prosjektspesifikk kartlegging innenfor vekstsesongen, gjennomført av Norconsult den 23. september 2024. Området er undersøkt i tråd med kravene i Miljødirektoratets håndbok for utredning av miljøtema (M-1941, 2023). Identifiserte naturverdier er sortert i kategoriene verneområder og utvalgte naturtyper, viktige naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske sammenhenger og geologisk mangfold. Eksisterende informasjon er hentet fra Miljødirektoratets Naturbase, Artsdatabankens Artskart og NGUs geologiske kart (Miljødirektoratet 2024a; Artsdatabanken 2024; NGU 2024). Historiske kart fra Finn.no er benyttet for å vurdere områdets utvikling over de siste 75 årene (Finn 2024). Den prosjektspesifikke kartleggingen ble gjennomført etter gjeldende metodikk, herunder naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks (M-2209, 2024b), artskartlegging etter Norsk rødliste for arter og Fremmedartslista (Artsdatabanken 2021; 2023), og kartlegging av rødlistede landformer etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Registrerte arter og naturtyper er sendt inn for publisering i Artskart og Naturbase. Inndeling av delområder og vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av fagtema naturmangfold (Miljødirektoratet 2023).

2.3 Om planinitiativet

Endringen som vurderes i denne rapporten er illustrert i Figur 3. Det foreslås å flytte planlagt bygningsmasse fra nordlig del av området til sørlig del, i forlengelsen av eksisterende parkeringsareal og adkomstvei. Det er planlagt å beholde eksisterende infrastruktur i området som reguleres til LNF (gangvei, kjørevei for vedlikehold, og adkomstvei for nødetater).

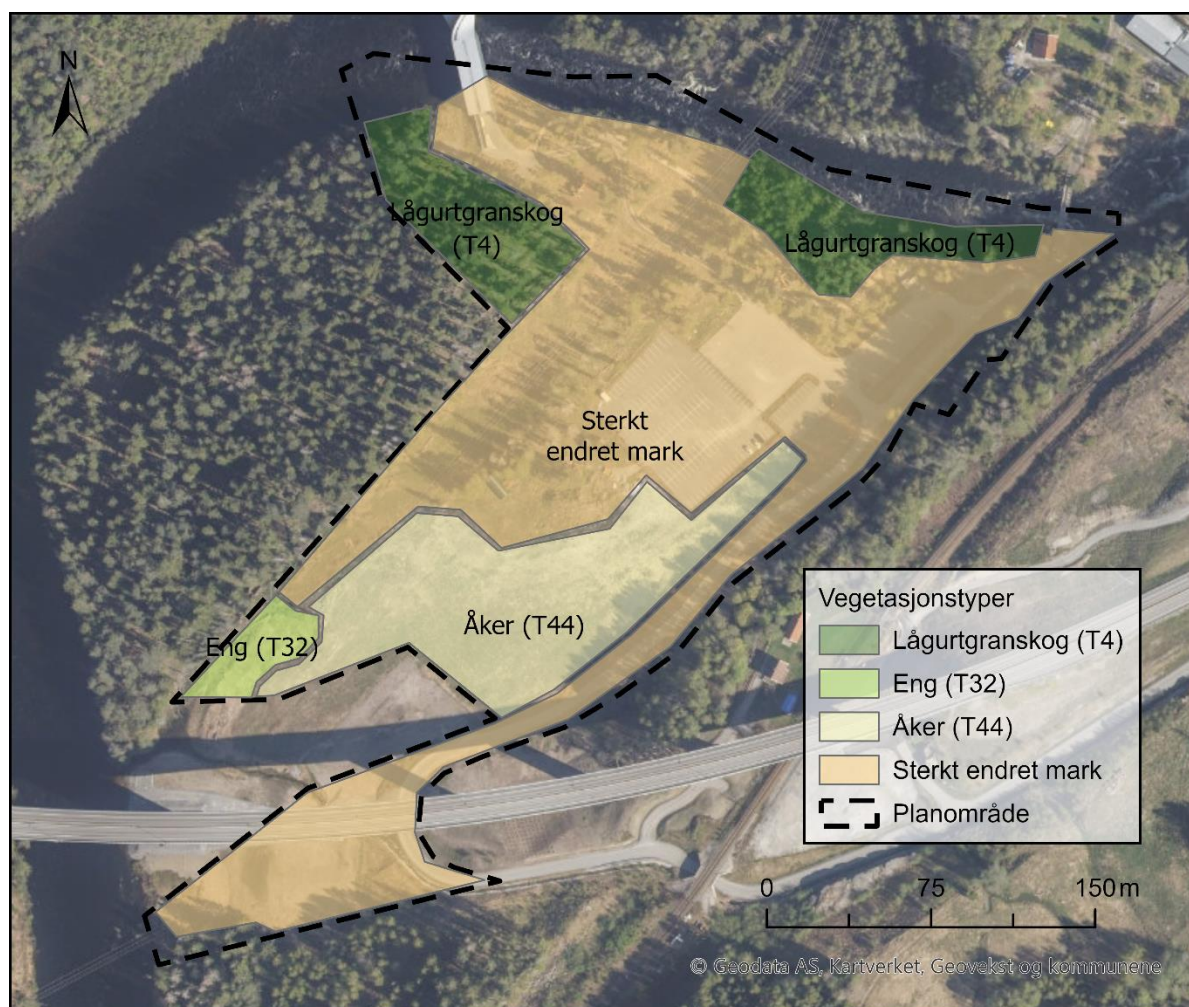


Figur 3: Kartskisse over planlagt reguleringsendring (makeskifte).

3 Områdets naturverdier

3.1 Naturgrunnlag og generelle betraktninger

Området ligger på en åre av leirskifer og kalkstein som strekker seg mellom Tyrifjorden og Randsfjorden (NGU 2024). Dette er kalkrike bergarter som gir grunnlag for variert og krevende karplanteflora. Løsmassene i området består av elve- og bekkeavsetninger og breelavsetninger med varierende tykkelse. Potensialet for krevende flora er høyest der berggrunnen er eksponert eller løsmassedekket er tynt. Videre ligger området i sørboreal vegetasjonssone, og i overgangsseksjonen mellom svakt oseanisk og svakt kontinental bioklimatisk seksjon (Miljødirektoratet 2024c). Det forventes dominans av barskog og boreale lauvtrær, men varmekjære treslag kan også forekomme. Området ligger i tilknytning til flere gamle gårdsbruk på Aslaksrud, og ifølge eldre naturtyperegistreringer har området vært beitet over lang tid (Miljødirektoratet 2024a). I dag består planområdet hovedsakelig av sterkt endret mark. Brorparten har løsmassedekke og vegetasjon i varierende suksjonsfaser (alt fra plen til tresatt mark). Feltsjiktet har høy andel nitrofile arter som kløver, hundekjeks, brennesle, bringebær, løvetann, engsyre og tistler mm. I tillegg finnes mer typiske skog- og



Figur 4: Illustrasjon i flyfoto av vegetasjonstyper i planområdet. Tallkodene i parentes viser til hovedtype i Natur i Norge (NiN2) systemet.

engarter som rødkløver, svever, skogstorkenebb, blåveis, markjordbær, legeveronika, engstorkenebb, engsoleie, perikum og marikåpe. Tresjiktet består hovedsakelig av voksen gran og furu i øvre sjikt, med innslag av bjørk og gråor i nedre sjikt. Adkomstveien og parkeringsarealet er asfaltert/gruset. Øvrige deler består av skogsmark, eng og åker. Skogområdene består primært av gran i varierende alder, men boreale lauvtrær forekommer, samt gråor og svartor i kantsonen til Randselva. Jordbruksmarka har tidligere vært verdifull beitemark, men er i dag fulldyrket. Det står igjen et engområde i sørvest som trolig ikke har blitt pløyd i nyere tid.

3.2 Verneområder og utvalgte naturtyper

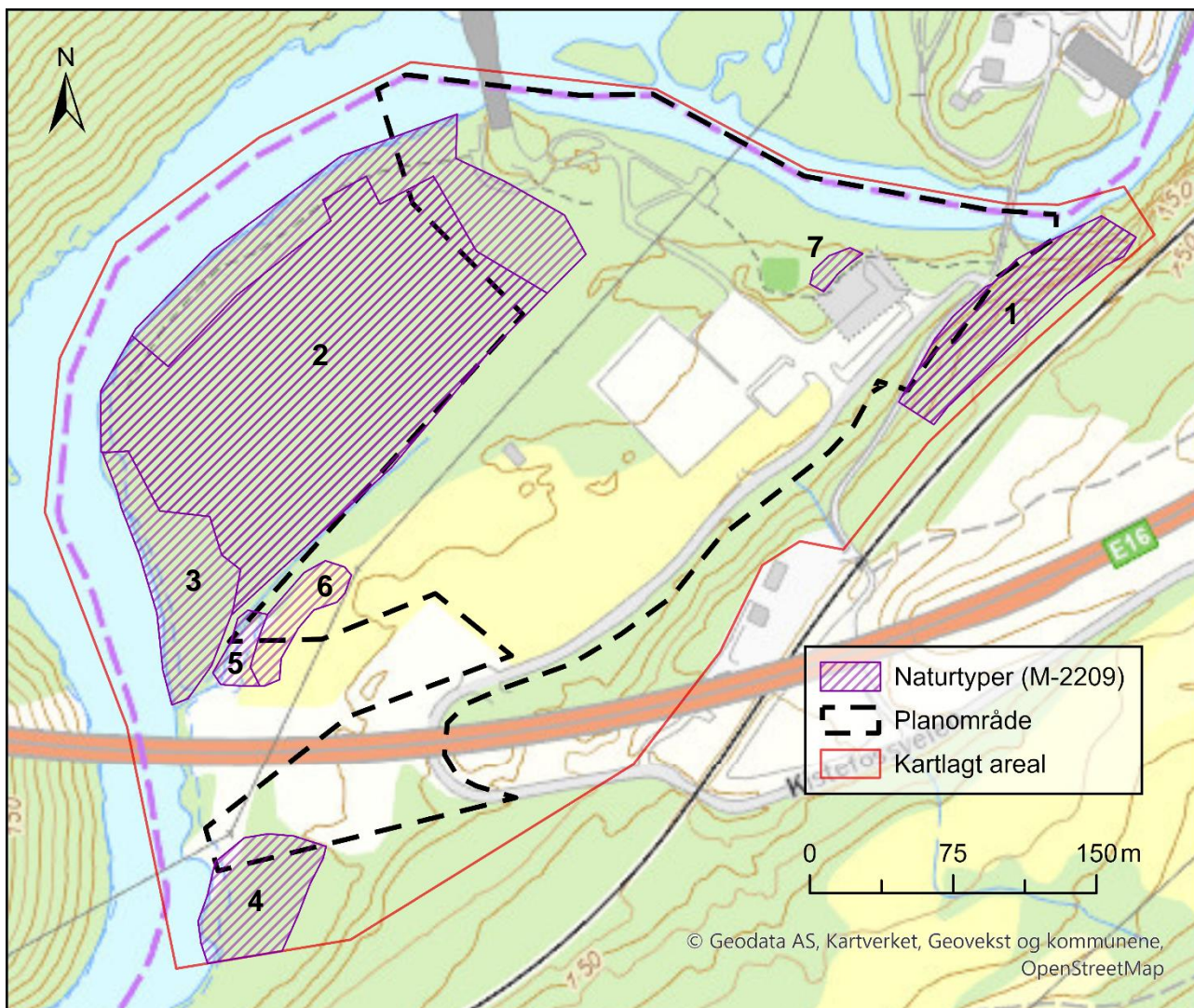
Det finnes ikke verneområder eller andre områder med båndlegging innenfor kartlagt areal (Miljødirektoratet 2024a).

3.3 Viktige naturtyper

Det er registrert flere lokaliteter med viktige naturtyper innenfor kartlagt areal. De fleste lokalitetene ligger primært utenfor planområdet, men strekker seg inn i dette i varierende grad. Naturtypene er beskrevet i Tabell 1 og vist i Figur 5. Se naturbase for bilder og utfyllende informasjon (Miljødirektoratet 2024a). Det er ikke registrert MiS-figurer (nøkkelbiotoper i skog) i området.

Tabell 1: Kort beskrivelse av naturtypelokalitetene som er registrert innenfor kartlagt areal. Utvalgskriterium viser til hvorfor naturtypen er valgt ut som kartleggingsenhet i Miljødirektoratets instruks (M-2209, 2024b).

Nr.	Områdenavn (NiN-ID)	Naturtype	Utvalgskriterium	Lokalitetskvalitet
1	Kistefos I og Kistefos II (NINFP2410176156 og -63)	C10 Gammel lågurtgranskog og C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	Naturtyper med sentral økosystem-funksjon	Svært høy kvalitet (begge)
2	Kistefos III og Kistefos IV (NINFP2410176191 og -92)	C10 Gammel lågurtgranskog og C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	Naturtyper med sentral økosystem-funksjon	Svært høy kvalitet (begge)
3	Kistefos V (NINFP2410176190)	C24 Frisk lågurtfuruskog	Naturtype med sentral økosystemfunksjon	Høy kvalitet
4	Kistefos VI (NINFP2410176189)	E11.2 Rik gransumpskog	Sterkt truet naturtype (EN)	Svært høy kvalitet
5	Kistefos VII (NINFP2410176182)	E16 Semi-naturlig våteng	Spesielt dårlig kartlagt naturtype (DD)	Moderat kvalitet
6	Kistefos VIII (NINFP2410176183)	D2 Semi-naturlig eng	Sårbar naturtype (VU)	Lav kvalitet
7	Kistefos IX (NINFP2410176154)	D2 Semi-naturlig eng	Sårbar naturtype (VU)	Svært høy kvalitet



Figur 5: Kart over naturtypelokalitetene som er registrert innenfor kartlagt areal.

3.4 Arter og økologiske funksjonsområder

3.4.1 Rødlistet flora

Fra tidligere er det registrert tre forekomster av rosenkjuke (nær truet-NT) innenfor kartlagt areal (Artsdatabanken 2024). To av disse er utgått på grunn av arealendringer og/eller uttak av død ved. Den siste forekomsten ligger innenfor naturtypelokalitet nr. 2, hvor den også ble gjenfunnet på flere læger ved den prosjektspesifikke kartleggingen. I 2024 ble det også funnet rosenkjuke (NT) i naturtypelokalitet nr. 1. Funksjonsområdene for arten er vist i Figur 8.



Figur 6: Foto av rosenkjuke (NT) på granolag.

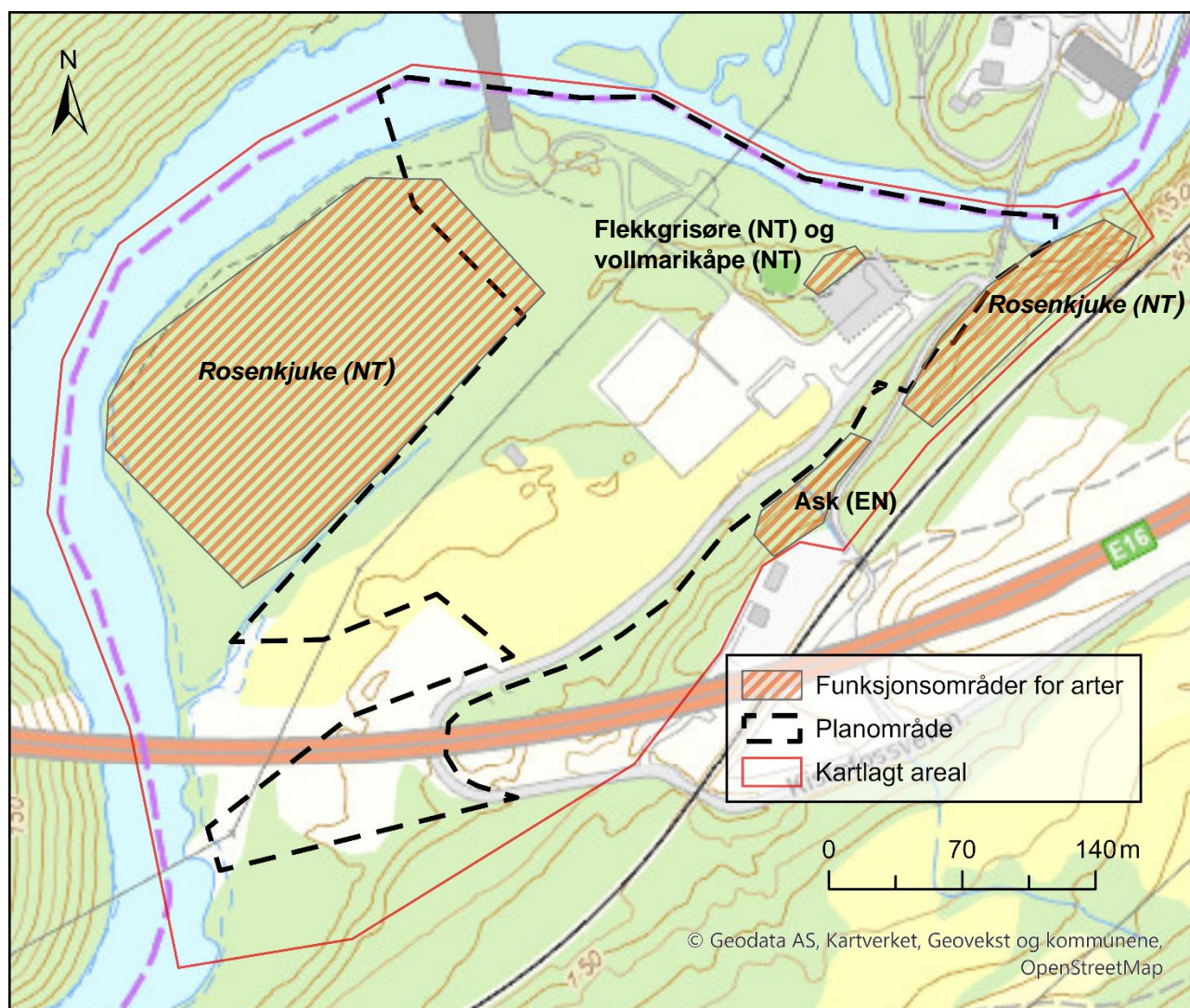
I naturtypelokalitet nr. 7 ble det observert to rødlistede arter ved den prosjektspesifikke kartleggingen; flekkgrisøre (NT) og vollmarikåpe (NT). Deres kjerneområder er også vist i Figur 8. Spredt finnes også forekomster av ask (sterkt truet-EN) i varierende alder. Det er ikke observert gamle trær eller forekomster med spesiell verdi innenfor planområdet. Voksne individ finnes imidlertid i lia mellom parkeringsplassen og jernbanelinjen (Figur 8).

3.4.2 Rødlistet fauna

Det er registrert flere rødlistede fuglearter i området, blant annet hønehawk (VU), sandsvale (VU), grønnfink (VU), granmeis (VU), storskarv (NT), tårnseiler (NT), lerkfalk (NT), taksvale (NT) og gråspurv (NT) (Artsdatabanken 2024). De fleste av disse kan antas å benytte seg av planområdet i varierende grad, men det er ikke observert spesielle habitatkvaliteter her som knytter artene til spesifikke områder. Planområdet vurderes derfor ikke som spesielt verdifullt for fugl. Områdets verdi for øvrige dyrearter vurderes også som alminnelig.



Figur 7: Foto av flekkgrisøre (NT).



Figur 8: Kart over funksjonsområder for rødlistede arter.

3.4.3 Fremmede arter

Det er registrert flere fremmede arter innenfor kartlagt areal. Kanadagullris (svært stor risiko-SE) forekommer på store deler av arealene som består av sterkt endret mark, særlig under strømlinje, langs adkomstvegen og i området som var midlertidig anleggsområde for E16. I disse områdene er det også registrert spredte forekomster av rødhyll (SE), hvitsteinkløver (SE) og hestehamp (potensielt høy risiko-PH). For øvrig finnes spredte forekomster av flere forskjellige mispelarter, bl.a. blankmispel i naturtypelokalitet nr. 7. Av registrerte fremmede arter er det kanadagullris og hvitsteinkløver som regnes å ha spesielt stort potensiale for spredning ved graving og flytting av masser (Miljødirektoratet 2018).

3.5 Landskapsøkologiske sammenhenger

Det er registrert en trekkvei for hjortevilt øst-vest over elva mellom Furumoen og Midtmoen, nord for museumsområdet på Kistefos (Miljødirektoratet 2024a). Trekket ligger utenfor influensområdet for reguleringsplanen som vurderes her. I tillegg er det sannsynlig at topografien i området medfører at hovedtrekkene nord-sør langs elva går oppe på moene vest for elva, og ellers i skogkanten opp mot Nordmarka, øst for både jernbanen og annen trafikkert infrastruktur. Vegetasjonen innenfor planområdet vurderes ikke som spesielt attraktiv for hjortevilt. Området synes ikke å ha spesiell verdi i landskapsøkologisk sammenheng, men brukes nok sporadisk av vanlige arter av pattedyr og annet «nærvilt» som trives tett på menneskelig infrastruktur og jordbruksmark.

3.6 Geologisk mangfold

Det er ikke registrert områder med verdifullt geologisk mangfold i nærheten av planområdet (NGU 2024).

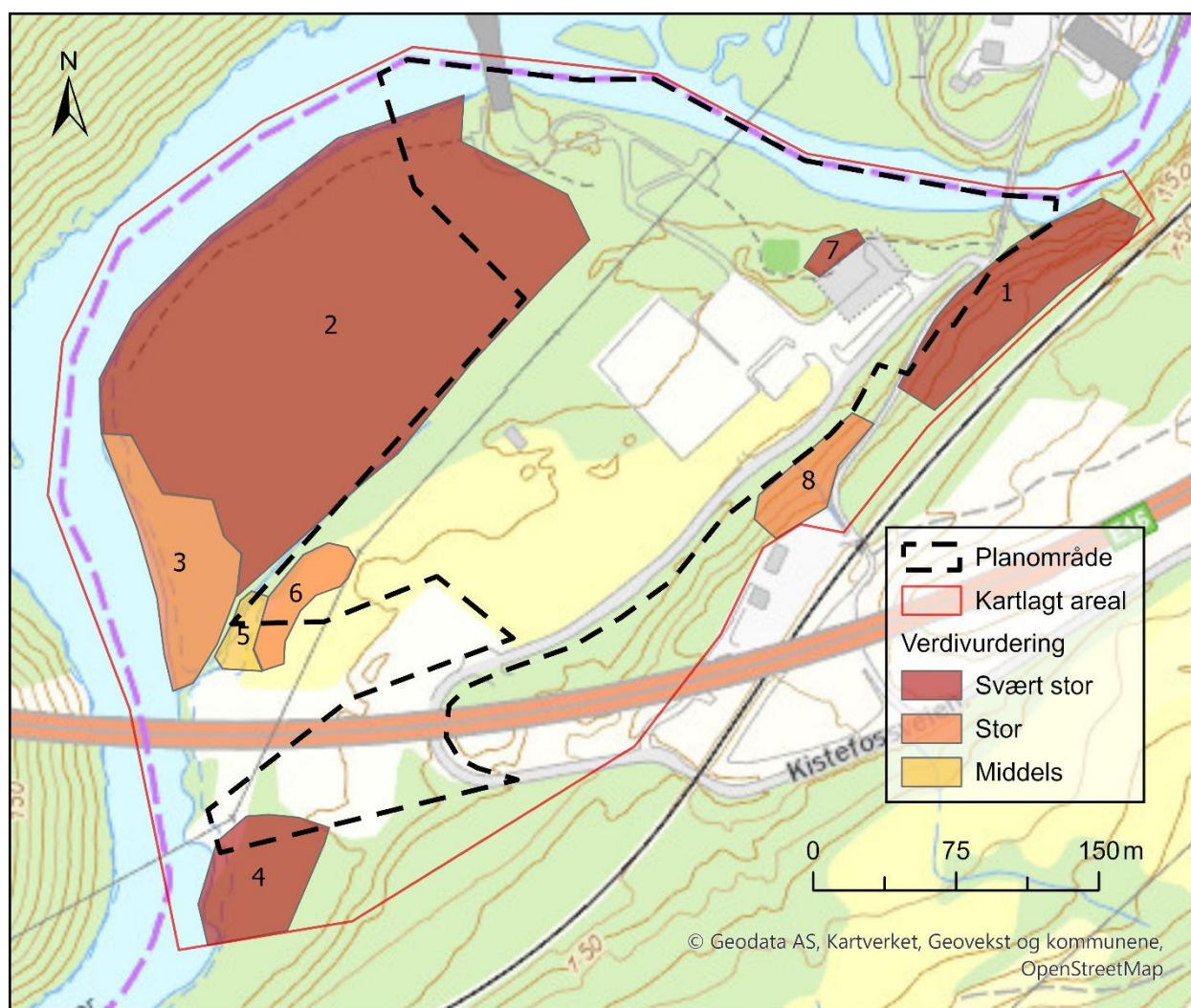
3.7 Verdivurdering

Naturverdiene som er beskrevet i foregående delkapitler er verdivurdert i tråd med fagspesifikke kriterier i Miljødirektoratets utredningshåndbok (M-1941, 2023). Vurderingene er begrunnet i Tabell 2 og illustrert i verdikartet i Figur 9.

Tabell 2: Verdivurdering av identifiserte naturverdier.

Nr.	Beskrivelse	Verdibegrunnelse	Verdi
1	Naturtypelokaliteter med gammel lågurtgranskog og gammel granskog med liggende død ved. Funksjonsområde for rosenkjuke (NT).	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon vurdert til svært høy lokalitetskvalitet. Funksjonsområde for nær truet art.	Svært stor
2	Naturtypelokaliteter med gammel lågurtgranskog og gammel granskog med liggende død ved. Funksjonsområde for rosenkjuke (NT).	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon vurdert til svært høy lokalitetskvalitet. Funksjonsområde for nær truet art.	Svært stor
3	Lokalitet med viktig naturtype frisk lågurtfuruskog.	Naturtype med sentral økosystemfunksjon vurdert til høy lokalitetskvalitet.	Stor
4	Lokalitet med viktig naturtype rik gransumpskog.	Sterkt truet naturtype vurdert til svært høy lokalitetskvalitet.	Svært stor
5	Lokalitet med viktig naturtype semi-naturlig våteng.	Spesielt dårlig kartlagt naturtype vurdert til moderat lokalitetskvalitet.	Middels
6	Lokalitet med viktig naturtype semi-naturlig eng.	Sårbar naturtype vurdert til lav lokalitetskvalitet.	Stor

7	Lokalitet med viktig naturtype semi-naturlig eng. Funksjonsområde for flekkgrisøre (NT) og vollmarikåpe (NT).	Sårbar naturtype vurdert til svært høy lokalitetskvalitet. Funksjonsområde for to nær truede arter.	Svært stor
8	Funksjonsområde for ask (EN).	Funksjonsområde for sterkt truet treslag.	Stor
	Hele planområdet har lokal verdi for alminnelige arter, samt noe bruksverdi for rødlistet fugl.	Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder.	Noe



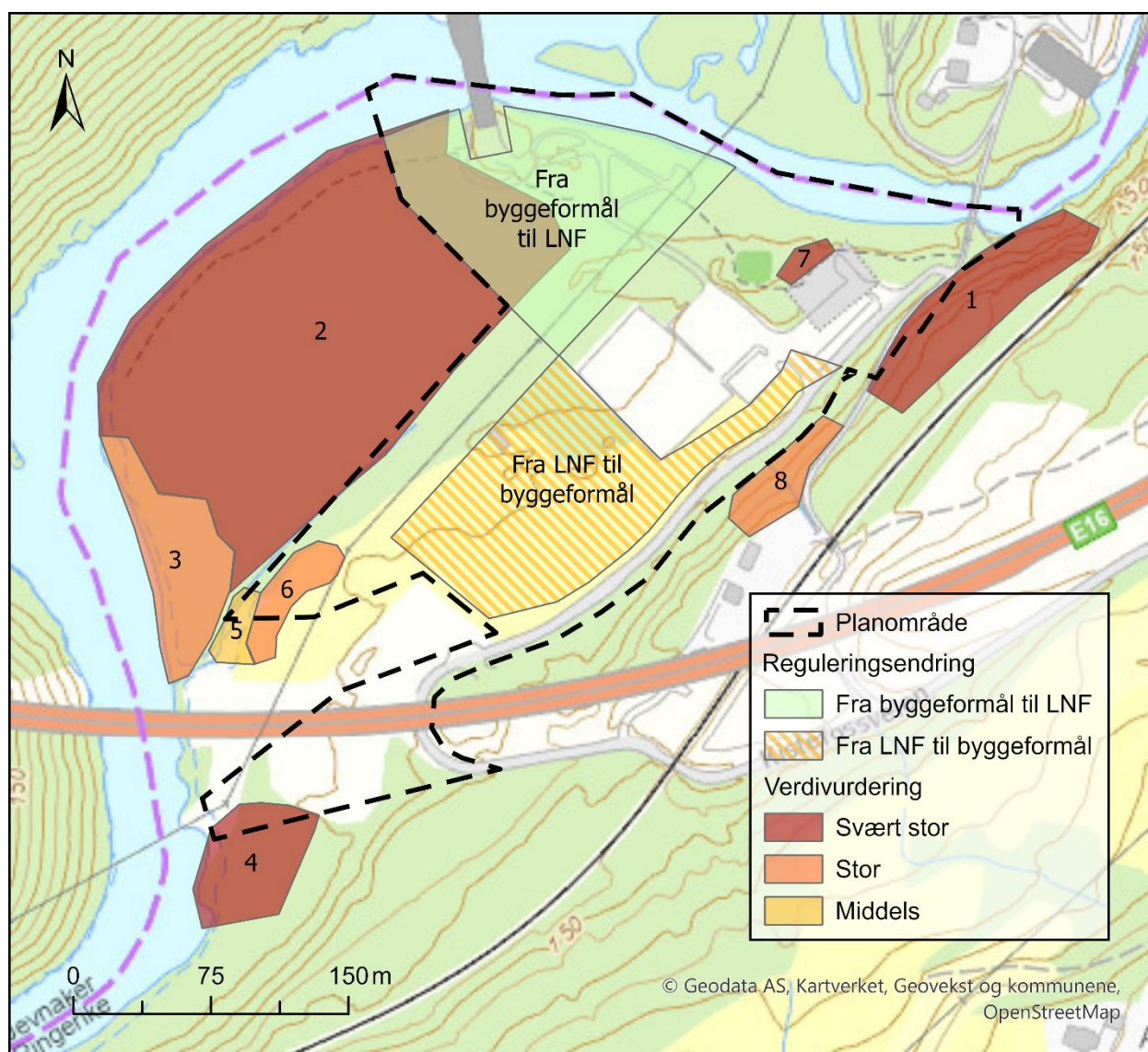
Figur 9: Kart over verdivurderte delområder.

4 Planinitiativets virkninger

4.1 Naturverdier

Området som er planlagt omregulert fra LNF til byggeformål berører ingen identifiserte naturverdier (Figur 10). Endringen har ingen eller uvesentlig virkning.

Området som er planlagt omregulert fra byggeformål til LNF berører delområde 2, som rommer naturtypelokaliteter med svært stor verdi (Figur 10). Endringen vil kunne bidra til at lokaliteten bevares i større grad enn dersom gjeldende plan gjennomføres. Endringen gir en forbedring for delområde 2.



Figur 10: Kartillustrasjon av hvordan planlagt reguleringsendring påvirker identifiserte verdiområder.

4.2 Fremmede arter

Det forekommer fremmede arter i store deler av området som er planlagt til byggeformål. Det er viktig å sørge for korrekt massehåndtering slik at artene ikke spres ytterligere. Dersom forekomstene kan bekjempes gjennom anleggsarbeidet vil dette gi en positiv effekt på stedegent mangfold. Det anbefales å gjennomføre en oppdatert kartlegging av fremmedartenes utbredelse i løpet av siste vekstsesong før byggestart. Deretter bør det utarbeides en arts- og områdespesifikk tiltaksplan for å sikre spredningssikker massehåndtering.

4.3 Anbefalte avbøtende tiltak

Følgende tiltak foreslås for å fremme områdets naturmangfold på sikt:

- Unngå uttak av død ved med stammediameter over 15 cm. Unngå uttak av gamle trær så langt det lar seg gjøre. Må større trær felles av sikkerhetshensyn, bør de legges igjen som død ved.
- Gjødsling må unngås. Når området slås bør planteavfallet fjernes i etterkant.
- Ferdsløse kanaliseres (definerte stier) for å unngå slitasje på områder med naturlig vegetasjon.
- Beite kan med fordel gjenopptas.

5 Kilder

Artsdatabanken (2024) Artskart.

Offentlig database tilgjengelig fra: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken (2023) Fremmedartslista 2023.

Tilgjengelig fra: <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

Artsdatabanken (2021) Norsk rødliste for arter 2021.

Tilgjengelig fra: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>

Direktoratet for naturforvaltning (2007) DN-håndbok 13: Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/andre/verdisetting-av-biologisk-mangfold/>

Finn (2024) Historiske kart.

Tilgjengelig fra: <https://kart.finn.no/>

Miljødirektoratet (2024a) Naturbase.

Offentlig database tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

Miljødirektoratet (2024b) Kartleggingsinstruks M-2209: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2.

Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>

Miljødirektoratet (2024c) NiN-web. Lukket innsynsløsning for naturkartleggere.

Miljødirektoratet (2023) Veileder M-1941: Konsekvensutredning av klima og miljø.

Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/metode-for-utredning/naturmangfold/>

Miljødirektoratet (2018) Veileder M-982: Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Utarbeidet av SWECO.

Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M982/M982.pdf>

NGU (2024) Geologiske kart.

Offentlig database tilgjengelig fra: <https://www.ngu.no/geologiske-kart>